

開講学科	総合デザイン工学科	実務家科目				前橋工科大学 シラバス
		—				
科目名	力学の基礎	標準対象年次	選択/必修	科目コード		
		1年次	選択	18104601		
担当教員	伊佐 浩史	単位数	学期	曜日	時限	
		2単位	前期	月曜日	6時限	
授業の教育目的・目標	建築構造力学の理解に必要な力学の基礎知識の修得を目的とする。					
学科の学修・教育目標との関係	建築構造力学の理解に必要なとなる力学の基礎的な知識を修得することを目標とする。					
キーワード	力とその釣合い, 静力学, 建築構造力学, 材料力学, 振動, 弾性力学					
授業の概要	建築構造力学の基礎である, 力とベクトル, 力の合成と分解, 力の釣合い, 力のモーメントなどの静力学の基礎知識について講義する。また, 剛体の力学, 変形する物体の力学の初歩的な事項についても講義する。					
授業の計画	第1回: 基礎力学とは 第2回: 運動と力 第3回: 様々な力 第4回: ベクトル I ベクトルの基本演算, 座標系とベクトルの成分 第5回: ベクトル II ベクトルの内積と外積 第6回: 力の釣合い I 力のベクトル 第7回: 力の釣合い II 力のモーメントの釣り合い 第8回: 中間まとめ 第9回: 分布した力 I 物体に働く分布力と等価集中力 第10回: 分布した力 II 重力と重心 第11回: 仕事とエネルギー I 仕事 第12回: 仕事とエネルギー II エネルギー 第13回: 物体の拘束と反力 第14回: トラス 第15回: 期末まとめ					
受講条件・関連科目	受講条件: 特に定めない。 関連科目: 建築構造力学 I・II, 材料力学					
授業方法	教科書を用いた講義形式					
テキスト・参考書	教科書: 工業力学 (末益, 金原, 鈴木 著 実教出版 基礎専門ライブラリー)					
成績評価	・期末試験(50%) ・小テスト( %) ・レポート( %) ・その他(中間試験)(50%)					
履修上の注意						